

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/74364>

Please be advised that this information was generated on 2017-12-06 and may be subject to change.

Een Information Mapping®-tekst getest: worden de sterallures waargemaakt?

1. Inleiding

Een succesvolle aanpak voor het schrijven van documenten met een vaste structuur, zeker in commercieel opzicht, is de *Information Mapping®-methode* (verder: IMAP). De Amerikaanse psycholoog Robert Horn, die IMAP in de jaren zestig ontwikkeld heeft, combineerde naar eigen zeggen de resultaten van wetenschappelijk onderzoek uit een reeks van disciplines,¹ met als resultaat een samenhangende visie op de manier waarop mensen informatie lezen, verwerken, onthouden en toepassen. Maar het ging hem uiteindelijk om het ontwikkelen van een schrijfmethode waarin deze visie terug te vinden was: IMAP, ook wel aangeduid als 'structured writing'. IMAP wordt thans gedistribueerd in veertig verschillende landen waarin zo'n 150.000 mensen in ongeveer 1.000 organisaties gebruik maken van de methode, aldus het cursusmateriaal van Information Mapping Nederland (1998)

Over de ideeën achter IMAP valt op de eigen site² te lezen: "Robert E. Horn, Information Mapping's founder, conducted research about how readers deal with large amounts of information. This resulted in a standard approach for communicating information which is based on learning theory, human factors engineering, and cognitive science." De managing director van Information Mapping Nederland schrijft: "Dat alle talen universele ken-

Samenvatting

In een onderzoek naar het effect van de toepassing van de Information Mapping® methode werden drie tekstvarianten vergeleken. Elke variant werd aan een groep van circa twintig proefpersonen voorgelegd die werkzaam waren in een Nederlands bedrijf. Onderzocht werden een tekst die al een aantal jaren in dat bedrijf in gebruik is, een Information Mapping®-variant van die tekst, en een variant die werd herschreven door een ervaren schrijver die niet volgens de Information Mapping®-methode werkte. De prestaties die met de verschillende varianten werden geleverd, bleken niet significant van elkaar te verschillen. De proefpersonen bleken de Information Mapping®-tekst wel significant hoger te waarderen dan de door de ervaren schrijver herschreven tekst, maar niet significant hoger dan de oorspronkelijke tekst. Er bleek geen noemenswaardige invloed van de proefpersoonvariabelen op de resultaten. Alles bijeen geeft dit onderzoek geen steun voor de claim dat toepassing van Information Mapping® tot teksten zou leiden waarmee effectiever en efficiënter gewerkt kan worden.

merken hebben, is sinds de acceptatie van transformationeel-linguïstische (sic) opvattingen breed erkend. De Amerikaanse psycholoog Robert Horn gaat nog een stap verder. Ook het menselijk brein vertoont universele kenmerken: denkpatronen, indelingsprincipes en verwerkingsstrategieën. Al tientallen jaren onderzoekt Horn universeel toepasbare patronen. Zijn bevindingen liggen verankerd in zijn concept: Information Mapping (IMAP).” (Notten, 1996, p. 28)

In een meer recente Nederlandstalige publicatie (Bouquet & Notten, 1999) wordt het belang van de IMAP-methode voor bedrijfsdocumenten nog eens benadrukt. De laatste tien jaar, zo betogen deze auteurs, maakt bedrijfsdocumentatie (zowel op papier als online) een evolutie door op het niveau van lezers, schrijvers en technologie. Traditionele documenten, aldus Bouquet & Notten, zijn vaak niet aangepast aan de huidige technologie en aan de behoeften van lezers die door steeds meer informatie overstelp worden. Ook merken zij op dat schrijvers onvoldoende in staat zijn structuur in hun teksten aan te brengen en dat zij steeds vaker vervreemd raken van het uiteindelijke product waaraan zij slechts een deel hebben bijgedragen. Daar komt nog bij dat de ontwikkelingen op technologisch gebied – bedrijfsdocumenten maken vaak deel uit van een gecompliceerde informatiearchitectuur via internet en intranet – het noodzakelijk maken dat de informatie hiërarchisch en volgens een vaste structuur, in modulaire informatiebouwstenen wordt opgebouwd en gepresenteerd.

IMAP biedt een aanpak³ waarin nauwkeurig wordt voorgeschreven hoe informatie geordend kan worden.⁴ Aan de Information Mapping[®]-methode liggen zeven basisprincipes ten grondslag; cruciale concepten zijn informatietypes, die meestal worden aangeduid als informatiemappen (*maps*). IMAP is het meest herkenbaar aan productkenmerken als innerlijke structuur, lay-out (zie Figuur 1 voor een voorbeeld). Maar er is in de IMAP-methode ook veel aandacht voor vaste procedures die bij het schrijven gevolgd moeten worden. Een van de zeven daarbij gevolgde basisprincipes is dat van de *segmentering*. Volgens dat principe dienen schrijvers informatie te groeperen als kleine, hanteerbare eenheden, die meestal informatieblokken (*blocks*) worden genoemd. Wanneer de limiet van negen informatieblokken in een informatiemap overschreden wordt, moet zo’n informatiemap volgens het principe van *hiërarchie-van-segmentering-en-labeling* opgesplitst worden in een logische structuur van meerdere informatiemappen met elk een eigen titel (*label*). De inhoud van een informatieblok wordt gestuurd via het *relevantieprincipe*. Dat principe schrijft voor dat elk blok slechts één soort informatie bevat (bijvoorbeeld niet een definitie van een begrip én een voorbeeld daarvan binnen één blok). Voor een bepaald onderwerp moeten ook dezelfde woorden, labels, formaten, structuren en volgordes gebruikt worden (het *consistentieprincipe*).⁵ Binnen een blok geldt het *labelingsprincipe*: elk blok moet, gescheiden van de hoofdtekst, een kernwoord (label) hebben, waardoor het ‘scannend’, verticaal lezen vergemakkelijkt wordt. Abstracte informatie moet worden gepresenteerd op de plaats waar de lezer die nodig heeft: het zogenaamde *geïntegreerde-grafische itemprincipe*, en moet worden aangevuld met, of vervangen door bijvoorbeeld overzichten, illustraties en voorbeelden. In IMAP-terminologie: het *toegankelijke-detaileringsprincipe* moet ervoor zorgen dat ook bij een toenemende mate van detaillering de informatie gemakkelijk toegankelijk blijft.

Elk informatietype (*map*) behoort tot een bepaalde inhoudelijke categorie. Welke categorie dat is, hangt af van het doel en de functie van de informatie voor de lezer. Eén of meer verplicht te gebruiken sleutelblokken helpen de schrijver bij het vaststellen van de kern van de informatie (en daarmee van het informatietype), en bij het presenteren daar-

van. De zeven informatietypen en de daarbij behorende verplichte sleutelblokken zijn de volgende.

informatietype (<i>map</i>)	bevat minimaal de sleutelblokken:
procedure	<i>proceduretabel, beslissingstabel of stroomschema</i>
structuur	<i>illustratieblok en één van de blokken omschrijving, onderdelentabel of onderdelen-functietabel</i>
classificatie	<i>classificatielijst, classificatietabel, vergelijkings- en contrasttabel of classificatieboom</i>
proces	<i>fasentabel, beslissingstabel /als-dan-tabel of blokdiagram</i>
concept	<i>definitie (inclusief kenmerkende eigenschappen), voorbeeld, tegenvoorbeeld</i>
feit	<i>feitenblok</i>
principe	<i>één van de blokken regel, beleid, standaard, wet, doel, waarschuwing</i>

Al met al is de IMAP-methode een sterk prescriptieve set van adviezen die leidt tot een grote mate van consistentie en tot zeer herkenbare teksten. Niet op voorhand duidelijk is echter hoe geschikt die teksten zijn voor de zeer uiteenlopende situaties waarin verschillende soorten lezers met verschillende leesdoelen informatie uit een tekst proberen te destilleren.

Figuur 1. Voorbeeld van een conceptmap (Information Mapping Inc. Nederland, 1998, p. 7-13)

Overdraagbare Functionele Vaardigheden

Inleiding

Door functiebeschrijvingen onder te verdelen in algemene functies, kunnen mensen aantonen hoe hun vaardigheden en ervaring overdraagbaar zijn naar andere gebieden.

Definitie

Overdraagbare functionele vaardigheden zijn vaardigheden die men heeft of die men kan ontwikkelen en die kunnen overgedragen worden naar een brede waaier van functies of werksituaties. Een overdraagbare functionele vaardigheid is de grootste gemene deler van vaardigheden.

Noot

Het analyseren van iemands vaardigheden in de overdraagbare functionele vaardigheden-taal vergemakkelijkt het schrijven van CV's; daarover zo dadelijk meer.

Voorbeeld

Onderstaande tabel toont de overdraagbare functionele vaardigheden voor twee functies.

Functie-type	Gewone functieomschrijving	Overdraagbare functionele vaardigheden
Ober	<ul style="list-style-type: none"> • Neemt bestellingen op • Dient op • Dekt de tafels • Luistert naar klachten vanwege een gast omwille van een aangebrande biefstuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Gaat om met het publiek vanuit een service-gerichte instelling • Organiseert zijn/haar tijd efficiënt en kan efficiënt werken onder tijdsdruk
Lijnmanager	<ul style="list-style-type: none"> • Geeft leiding aan 12 operators • Inspecteert afgeleverde producten • Zorgt ervoor dat de producten tijdig worden vervaardigd 	<ul style="list-style-type: none"> • Is in staat anderen te leiden • Is in staat ondergeschikten te motiveren, op te leiden en superviseren • Is in staat medewerkers te organiseren en in te plannen

Naar het effect van toepassing van de IMAP-aanpak op tekstkwaliteit is in het verleden een bescheiden aantal studies uitgevoerd (zie voor een overzicht Horn, 1992), meestal met als uitkomst dat een IMAP-tekst effectiever (meer correcte antwoorden bij een opdracht) en efficiënter (sneller) werkt, en dat de waardering voor een IMAP-tekst hoger is dan voor een 'conventionele' tekst. Een belangrijk probleem echter bij de meeste studies waar in Horn (1992) naar wordt verwezen, betreft de twijfelachtige kwaliteit van de oorspronkelijke, traditioneel geschreven teksten waarmee de IMAP-varianten vergeleken worden. De meestal niet erg overvloedige informatie die wordt verstrekt over de eigenschappen van de getoetste teksten geeft de indruk dat zwak geschreven traditionele teksten vergeleken worden met bijna vanzelfsprekend betere IMAP-versies van die teksten. Het resultaat van de vergelijking laat zich dan raden.

Illustratief voor deze benadering is de test waartoe de bezoeker van de website van *Information Mapping Inc.* wordt uitgenodigd. In een interactieve "Show Me Demo" bepaalt de bezoeker door het aanklikken van stopwatches het verschil tussen de leestijd die nodig is voor het vinden van informatie in een 'typical business document' met een karige uiterlijke structuur en de benodigde leestijd voor een IMAP-versie. Indien de IMAP-variant wint, wordt de proefpersoon voorgespiegeld hoeveel tijd en geld hij/zij en de organisatie kunnen besparen. Bij één seconde leestijdwinst voor deze tekst betekent dat al gauw \$2000 per jaar voor een bedrijf met 100 medewerkers, zo leert de uitkomst. Indien de traditionele variant onverhoopt wint, dan wordt de proefpersoon gefeliciteerd met zijn/haar bijzondere vaardigheid in het lezen van een niet ge-IMAP-te tekst.

Behalve het probleem van de gebrekkig gedocumenteerde en op het oog niet erg faire competitie met de concurrentie, is er nog een ander probleem in de rapportage over de effecten van IMAP. Over opzet, uitvoering en resultaten van de experimenten wordt weinig tot geen specifieke informatie gegeven. Zo wijst Horn (1982) op een vijftal wel gepubliceerde (maar merendeels zeer lastig traceerbare) studies, en een groter aantal überhaupt niet gepubliceerde experimenten waarin IMAP-teksten en traditioneel proza werden vergeleken. Gebleken zou zijn dat de ge-IMAP-te documenten aanzienlijk beter scoorden: "Five recently published studies [...] have indicated superiority of structured approaches by ten percent to 50 percent [...]" (Horn, 1982, p. 350). Wat die 'superiority' precies inhoudt, wordt daarbij niet vermeld.

Ook de oorspronkelijke publicaties waarnaar Horn verwijst als hij experimenten noemt waarin IMAP-teksten zijn getest, bieden niet altijd soelaas. We geven een voorbeeld van een van de meer gedegen studies naar het effect van ge-IMAP-te teksten: Jonassen & Falk (1980). In dit artikel, besproken in Horn (1992, p. 62-63), wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de vraag of het met behulp van een IMAP-tekst gemakkelijker is om informatie op te zoeken dan met een andersoortige tekst, in dit geval een geprogrammeerde instructie. De onderzoekers vonden dat de studenten die met de IMAP-versie werkten, nauwkeuriger waren (gemiddeld 33.9 van de 45 antwoorden correct) dan de studenten die met de andere versie werkten (gemiddeld 22.9). In hun discussieparagraaf schrijven de auteurs dat het door de structurele eigenschappen van de IMAP-versie gemakkelijker is om informatie op te zoeken in tekstmateriaal. Horn (1992) citeert deze conclusie met kennelijke instemming.

Helaas geven Jonassen & Falk maar weinig informatie over de kenmerken van de geprogrammeerde-instructietekst waarmee ze de IMAP-versie vergeleken. Ook blijven in hun verslag voorbeeldpassages uit beide onderzochte tekstversies achterwege en is het lastig een

goed beeld te krijgen van de vragen die in de test werden gesteld. Zelf zeggen de auteurs in een passage waar Horn (1992) over zwijgt: “The potential of information mapping as a technique seems obvious; however, the virtual absence of any research base relegates mapping to the ‘potential status’. While this study was methodologically deficient (absence of control group,⁷ study time factor, prior experience, or concern with relevant learner aptitudes), it was intended only to address the issues and assumptions of mapping globally.” (p. 25) Voor de andere experimenten waarnaar verwezen wordt in Horn (1982) en/of in Horn (1992), gelden helaas dezelfde of ernstiger bezwaren.

Duidelijk is dat er meer en beter controleerbaar wetenschappelijk onderzoek moet worden gedaan naar de effecten van de toepassing van IMAP op tekstkwaliteit. Met het experiment dat wij hieronder beschrijven, geven we een aanzet tot zulk onderzoek. We gingen na in hoeverre de pretenties rond IMAP worden waargemaakt als de prestaties die worden geleverd met een tekst in IMAP-formaat, worden vergeleken met de prestaties die met serieuze concurrenten worden behaald. Een wedstrijd tussen een als zwak bekend staande bestaande tekst en een IMAP-versie leek ons niet veel interessanter dan een wedstrijd tussen het vierde elftal van *Hoeve Vooruit* en het eerste van *Ajax*. Wij waren geïnteresseerd in de uitkomsten van een vergelijking in een meer reële situatie, een vergelijking ook waarvan de uitkomst minder voorspelbaar zou zijn. Daartoe lieten we een IMAP-versie concurreren met een al jaren in een bedrijfssetting behoorlijk functionerende tekst, en met een herschrijving daarvan door een ervaren schrijver die niet vertrouwd was met de IMAP-aanpak. In onze rapportage beschrijven we wat voor effecten we precies onderzochten, en wat voor resultaten we precies gevonden hebben. Het is allemaal vanzelfsprekend, maar zoals gezegd: in de IMAP-onderzoeksliteratuur is het geen usance. Dat weerhoudt Horn niet van claims als: “The comparative studies showed that Information Mapping’s method was significantly superior to the more conventional methods” (Horn, 1992) en “Information Mapping’s method has stood the test of time and research” (Horn, 1991).

2. Methode van onderzoek

2.1 Proefpersonen. Voor dit onderzoek hebben we 65 operators van een fabriek van DSM benaderd. Alle operators (64 mannen en één vrouw; gemiddelde leeftijd 42 jaar; gemiddeld aantal dienstjaren: 12 jaar) bleken bereid om mee te werken. Elke deelnemende operator had als vooropleiding de vakopleiding voor procesoperator gevolgd (LBO/MBO-niveau). Om de claims van IMAP te onderzoeken, wilden we met deze studie substantiële verschillen tussen IMAP en de andere tekstvarianten kunnen achterhalen. Daarom hebben we besloten om 65 proefpersonen in het onderzoek te betrekken. Dit aantal was gebaseerd op een gewenst onderscheidend vermogen (*power*) bij de statistische toetsing van ten minste .80, bij een grote effectomvang en een alpha van .05 (zie Cohen, 1992).

2.2 Tekstvarianten. Vergeleken werden drie tekstvarianten: een tekst die bij DSM in gebruik is (A), een IMAP-variant van die tekst (B), en een niet volgens de IMAP-methode herschreven variant (C). Doel was aldus drie volwaardige concurrenten te creëren. We lichten de varianten kort toe.

A Een bestaande tekst van DSM, geselecteerd door een instructeur van DSM. Volgens deze instructeur is deze tekst typerend voor het soort teksten waarmee de operators met name aan het begin van hun loopbaan worden geconfronteerd. Voor zover ons bekend deden zich rond deze tekst meestal geen bijzondere problemen voor. Een passage uit deze tekst, die een totale lengte had van drie A4-tjes, is de volgende.

Regenereren.

[..]

Na twee uur regenereren wordt de methaan doorzet gestopt en wordt de droger vervolgens een half uur met $100 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (125 kg/u) droge stikstof van 290°C doorgeblazen naar de fakkel. Nadat de droger is doorgeblazen, wordt gestart met het afkoelen van de droger, van 290°C terug naar 50°C met behulp van droge stikstof. De droge stikstof wordt door een ventilator, via een koeler, over de droger gecirculeerd.

Indien de temperatuur in de droger tot ongeveer 50°C is gedaald, wordt de stikstofkoeling gestopt.

De droger wordt vervolgens met verse isobutaan opgevuld en is voor hernieuwd gebruik gereed.

B Een herschrijving van de DSM-tekst door de vierde auteur van dit artikel, volgens de stappen uit de IMAP-methode. De managing director van Information Mapping Nederland controleerde de tekst, en gaf te kennen dat er naar zijn oordeel sprake was van een correcte toepassing van de IMAP-methode, met behoud van de informatie van de oorspronkelijke tekst. Een passage uit deze variant, ook over het regeneratieproces, staat hieronder.

3. Het regeneratieproces		
Procesoverzicht	Hieronder volgt een beschrijving van het regeneratieproces.	
Fase	Wie/wat	Beschrijving
[..]	[..]	[..]
8	Methaan doorzet	Stopt na 2 uur regenereren
9	Operator	Blaast de droger een half uur door naar de fakkel met $100 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (125 kg/u) droge stikstof van 290°C
10	Droger	Koelt af van 290°C terug naar 50°C met behulp van droge stikstof
11	Ventilator	Blaast de droge stikstof door de droger
12	Stikstofkoeling	Stopt indien de temperatuur van de droger daalt tot 50°C
13	Operator	Vult de droger op met verse isobutaan en de droger is voor hernieuwd gebruik gereed

C Een herschrijving van de DSM-tekst van de hand van een docent Bedrijfscommunicatie. Het verzoek was de DSM tekst te verbeteren, maar zo dat de daarin verwoorde informatie

behouden bleef. Dat verzoek werd gericht aan twee aan de KU Nijmegen werkzame docenten, die niet bekend waren met de IMAP-methode en die ook niet betrokken waren bij dit onderzoek. De door hen geschreven versies werden vergeleken door acht laatstejaars studenten Bedrijfscommunicatie. De tekst die zij (op één student na) de beste vonden, werd gebruikt voor dit onderzoek. Uit deze tekst komt de volgende passage.

Verloop van het zuiveringsproces

[..]

Na 2 uur regenereren wordt de methaandoorvoer gestopt. Dan wordt de droger een half uur met 100 Nm³/h (125 kg/u) droge stikstof van 290 °C doorgeblazen naar de fakkel. Daarna wordt de droger afgekoeld van 290 °C terug naar 50 °C, met behulp van droge stikstof. De droge stikstof wordt door een ventilator, via een koeler, over de droger gecirculeerd.

Wanneer de temperatuur in de droger tot ongeveer 50 °C is gedaald, wordt de stikstofkoeling gestopt. De droger is nu voor hernieuwd gebruik gereed en kan weer met verse isobutaan opgevuld worden.

2.3 Opdracht. Aan alle proefpersonen werd een opdracht gegeven die bestond uit zes relatief gemakkelijke meerkeuzevragen, die werden geformuleerd in overleg met de instructeur van nieuwe operators. Deze materiedeskundige controleerde ook de definitieve formuleringen van vragen en antwoorden op zinvolheid en correctheid. Ter illustratie volgt hier vraag 5, die aansluit bij de voorbeeldfragmenten hierboven:

Bij welke temperatuur van de droger wordt de stikstofkoeling gestopt?

- A 290 °C
- B 150 °C
- C 50 °C

2.4 Design. De proefpersonen werden verdeeld over drie groepen. In iedere groep maakten de proefpersonen de opdracht met één van de drie tekstvarianten.

Om te voorkomen dat de resultaten van het onderzoek beïnvloed zouden worden door verschillen in de leesvaardigheid van de proefpersonen, werd de proefpersonen verzocht om enkele weken voor de aanvang van het onderzoek een *cloze-test* te maken. De tekst die daarvoor werd gebruikt, was een niet van DSM afkomstig technisch document. In deze tekst was conform de gebruikelijke procedure bij een *cloze-test* (Alderson, 1979) elk vijfde woord weggelaten, met voorbijgaan aan getallen en zeer specifieke termen. Het aantal door de proefpersonen correct ingevulde woorden (hun *cloze-score*) was één van de twee variabelen die werden gebruikt in een matching-procedure. De andere variabele was het aantal dienstjaren bij DSM; dit om een eventuele storende invloed van ervaring met het onderwerp van de teksten te minimaliseren.

Tabel 1. *Design van het experiment*

Groep 1 (22 ppn)	Groep 2 (21 ppn)	Groep 3 (22 ppn)
Oorspronkelijke tekst	IMAP-variant	Door communicatiedocent herschreven variant

2.5 Procedure. De proefpersonen werden ieder afzonderlijk aan het werk gezet. Na een inleidende instructie, die bij elke proefpersoon letterlijk werd herhaald, werd de desbetreffende tekst gepresenteerd plus een systeemkaartje met daarop de eerste van de zes meerkeuzevragen die beantwoord moesten worden. Op dat moment ook begon de tijdmeting. Zodra de proefpersoon het antwoord op de eerste vraag had gegeven én de plaats had aangewezen waar volgens hem dat antwoord stond, werd de tijd gestopt.⁸ Het antwoord en het aantal seconden dat het had gekost om het antwoord te vinden, werden genoteerd. Indien de proefpersoon wel het correcte antwoord gaf, maar daarbij niet de juiste plek in de tekst aanwees, werd het antwoord fout gerekend. Om ongewenste volgorde-effecten te voorkomen, werden de vragen steeds in willekeurige volgorde gesteld.

Nadat alle zes de vragen beantwoord waren, noteerde de proefpersoon op een vragenlijst zijn oordelen over diverse aspecten van de tekst, en gaf hij een globaal totaaloordeel. Vervolgens gaf hij ook een globaal totaaloordeel over de andere twee teksten. Daarna had de proefpersoon de gelegenheid om opmerkingen over de teksten te maken.

2.6 Afhankelijke variabelen. Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden werden de scores op de volgende drie afhankelijke onderzoeksvariabelen gemeten:

- effectiviteit
- efficiëntie
- oordeel

Onder *effectiviteit* werd het aantal correcte antwoorden op de vragen verstaan. *Efficiëntie* werd vastgesteld op basis van het aantal seconden dat een proefpersoon nodig had om een antwoord te vinden. Het *oordeel* van de proefpersonen werd gemeten door ze met een rapportcijfer een totaaloordeel te laten geven voor elk van de teksten, en door hun op een vijf-puntsschaal ook uitspraken te ontlokken over leesgemak, gestructureerdheid, opzoekgemak en begrijpelijkheid van de drie teksten.

3. Resultaten

3.1 Gebruikte statistische toetsen. Voor het analyseren van de resultaten zijn multivariate variantie-analyses uitgevoerd met behulp van de procedure General Linear Model in SPSS. Als er in de statistische toets sprake is van een binnen-proefpersonenfactor wordt hieronder behalve de F- en p-waarden ook Wilks' lambda (λ) vermeld. Waar sprake bleek van een significante toetsuitkomst zijn post-hoc analyses met de methode Bonferroni uitgevoerd om de precieze groepsverschillen na te gaan. Om te achterhalen of proefpersoonvariabelen

Een Informatie Mapping®-tekst getest: worden de sterallures waargemaakt?

zoals leeftijd en aantal dienstjaren invloed hebben gehad op de resultaten, zijn multivariate covariantie-analyses uitgevoerd.

3.2 Hoe effectief zijn de teksten? De 65 proefpersonen bleken van de zes meerkeuzevragen er minimaal twee en maximaal zes correct te hebben beantwoord ($\underline{M} = 4.69$; $\underline{SD} = 1.00$). Over het totaal van de zes vragen werd gemiddeld 78% correct beantwoord (zie Tabel 2).

Tabel 2. Percentage correcte antwoorden met de drie verschillende teksten per vraag en in totaal

Vraag	Oorspronkelijke tekst (N= 22)	IMAP-variant (N = 21)	Door docent herschreven variant (N=22)	Totaal (N = 65)	Significant?
Vraag 1	96%	100%	86%	94%	Nee
Vraag 2	91%	95%	96%	94%	Nee
Vraag 3	68%	67%	64%	66%	Nee
Vraag 4	59%	48%	68%	58%	Nee
Vraag 5	68%	67%	86%	74%	Nee
Vraag 6	64%	81%	96%	80%	Ja
Gemiddelde	74%	76%	67%	78%	Nee

Uit Tabel 2 blijkt dat er geen significante verschillen waren tussen de gemiddelde scores bij de drie tekstvarianten ($F(2,62) = 1.155$; $p = .322$). Bij de scores per vraag was er alleen bij vraag 6 een significant verschil. Uit de post-hoc analyse bleek dat bij vraag 6 de door de communicatiedocent herschreven tekst effectiever was dan de oorspronkelijke tekst; er was geen significant verschil tussen de IMAP-tekst enerzijds en de oorspronkelijke tekst en de door de docent herschreven tekst anderzijds.

3.3 Hoe efficiënt zijn de teksten? De 65 proefpersonen hadden gemiddeld ruim drie minuten nodig om de opdracht te maken ($\underline{M} = 193.92$ seconden, $\underline{SD} = 70.86$).

Tabel 3. Aantal secondes per vraag bij de drie teksten (gemiddelden, standaarddeviaties tussen haakjes)

Vraag	Oorspronkelijke tekst (N = 22)	IMAP-variant (N = 21)	Door docent herschreven variant (N = 22)	Totaal (N = 65)	Significant ?
Vraag 1	28.59 (17.11)	23.95 (15.96)	38.23 (21.76)	30.35 (19.16)	Ja
Vraag 2	27.32 (20.16)	30.95 (28.06)	35.59 (36.24)	31.29 (28.67)	Nee
Vraag 3	30.82 (16.54)	34.33 (20.11)	34.86 (19.28)	33.32 (18.48)	Nee
Vraag 4	32.82 (19.66)	38.67 (23.32)	50.59 (28.15)	40.72 (24.76)	Ja
Vraag 5	27.41 (16.29)	21.00 (9.69)	33.41 (36.86)	27.37 (24.25)	Nee
Vraag 6	32.73 (25.34)	34.57 (25.02)	25.45 (20.19)	30.86 (23.57)	Nee
Gemiddelde per vraag	29.95 (10.36)	30.58 (9.40)	36.36 (14.41)	32.32 (11.81)	Nee

Uit Tabel 3 blijkt dat er geen significante verschillen waren tussen de gemiddeld benodigde aantallen secondes bij de drie teksten ($F(2,62) = 2.019$; $p = .141$). Bij het aantal secondes per vraag bleek er bij vraag 1 en vraag 4 een significant verschil. Uit de post-hoc analyse bleek dat bij vraag 1 de volgens de IMAP-methode herschreven variant efficiënter was dan de door de docent herschreven tekst. De oorspronkelijke DSM-tekst verschilde bij deze vraag niet significant van de door de docent herschreven tekst en de IMAP-tekst. Bij vraag 4 bleek de oorspronkelijke tekst efficiënter dan de door de docent herschreven tekst. De IMAP-tekst verschilde hier niet significant van de twee andere teksten.

3.4 Hoe worden de teksten beoordeeld? Uit Tabel 4 is af te lezen dat de presentatievorm een significant effect had op de gegeven rapportcijfers (Wilks' $\Lambda = 0.685$, $F(2,61) = 14.016$; $p = .001$).

Tabel 4. Rapportcijfers per tekst

Rapportcijfer	Oorspronkelijke tekst (N = 65)	IMAP-variant (N = 65)	Door docent herschreven variant (N=65)
Minimum	2	4	4
Maximum	10	10	9
Gemiddelde	7.38	7.71	6.72
Standaarddeviatie	1.21	1.38	1.19

Uit de post-hoc analyse bleek dat de IMAP-tekst, met een gemiddelde van 7.71, significant positiever werd beoordeeld dan de door de docent herschreven tekst (6.72). De oorspronkelijke tekst (7.38) werd niet significant positiever of negatiever beoordeeld dan de andere teksten.

Ook is nagegaan of de proefpersonen de tekst waar ze de opdracht mee hebben gemaakt anders beoordeelden dan de twee teksten waar ze zelf niet mee hadden gewerkt. De resultaten zijn te vinden in Tabel 5. De variabele 'tekst waarmee is gewerkt' had geen significant effect op de rapportcijfers die werden gegeven (Wilks' $\Lambda = 1.827$, $F(4,122)$; $p = .128$).

Tabel 5. Rapportcijfers per groep (gemiddelden, standaarddeviaties tussen haakjes)

Groep	Oorspronkelijke tekst (N = 22)	IMAP-variant (N = 21)	Door docent herschreven variant (N = 22)
Groep 1 (gewerkt met oorspronkelijke tekst)	7.77 (0.92)	7.95 (1.29)	6.68 (1.09)
Groep 2 (gewerkt met IMAP-tekst)	7.19 (0.98)	7.33 (1.28)	6.29 (1.01)
Groep 3 (gewerkt met door docent herschreven tekst)	7.18 (1.56)	7.82 (1.53)	7.18 (1.33)

De proefpersonen is ook gevraagd de teksten waarmee ze zelf hadden gewerkt, op vijf-puntsschalen te beoordelen op de deelaspecten leesgemak, gestructureerdheid, onderzoekmak en begrijpelijkheid. Als antwoordmogelijkheden had men hiervoor ter beschikking: 1 = zeer slecht, 2 = slecht, 3 = matig, 4 = goed en 5 = zeer goed. In Tabel 6 staan de resultaten vermeld (waarbij hoge scores duiden op positieve oordelen).

Tabel 6. Oordelen over deelaspecten op 5-puntsschaal (gemiddelden, standaarddeviaties tussen haakjes)

Deelaspect	Oorspronkelijke tekst (N = 22)	IMAP-variant (N = 21)	Door docent herschreven variant (N = 22)
Leesgemak	4.05 (0.49)	3.81 (0.68)	4.00 (0.44)
Begrijpelijkheid	4.14 (0.64)	3.95 (0.59)	4.05 (0.58)
Gestructureerdheid	3.95 (0.65)	4.00 (0.63)	3.82 (0.73)
Opzoekgemak	4.09 (0.75)	3.86 (0.79)	3.86 (0.77)

De proefpersonen bleken de teksten niet significant verschillend te beoordelen op de vier bevraagde deelaspecten (Wilks' $\lambda = 0.896$, $F(6, 120) = 1.130$; $p = .349$).

3.5 Invloed van proefpersoonvariabelen. Om te onderzoeken of proefpersoonvariabelen waarvan de waarden bekend waren (leeftijd, ervaring in aantal dienstjaren en cloze-score) van invloed zijn geweest op de resultaten, zijn multivariate covariantie-analyses uitgevoerd. Uit de toetsing bleek dat geen van de onderzochte covariabelen (ook niet de variabelen ervaring en cloze-score, waarop tevoren was gematcht) een significante invloed op de resultaten heeft gehad. De uitkomsten staan in Tabel 7.

Tabel 7. Covariantie-analyseresultaten

Proefpersoonvariabele	Wilks' λ	F	p
Dienstjaren	0.974	(2, 60): 0.796	.456
Leeftijd	0.983	(2, 60): 0.533	.589
Cloze-score	0.926	(2, 57): 2.266	.113

4. Discussie

De gevonden resultaten overziend, moet de vraag of de prestaties met de IMAP-tekst die met de andere teksten overtreffen negatief worden beantwoord. De IMAP-tekst blijkt noch significant effectiever, noch significant efficiënter dan de oorspronkelijke DSM-tekst en de door een ervaren schrijver herschreven versie. Op het punt van de totaaloordeelen scoorde de IMAP-tekst wel significant hoger dan de door de ervaren schrijver herschreven tekst, maar niet significant hoger dan de oorspronkelijke tekst. Op geen van de bevraagde deelaspecten werden significante verschillen gevonden in de oordelen over de drie tekstvarianten. Er bleek geen noemenswaardige invloed van de proefpersoonvariabelen leeftijd, dienstjaren en cloze-score op de resultaten.

Onze bevindingen bieden een helder beeld: het effect dat de geteste IMAP-tekst heeft op de doelgroep onderscheidt zich in geen enkel opzicht van het effect van de tekst die het desbetreffende bedrijf zelf gebruikt. Ook met de niet ge-IMAP-te tekstvariant van de hand

van een ervaren auteur zijn er op het punt van de effectiviteit en de efficiëntie geen verschillen gevonden. Alleen waar het de aantrekkelijkheid betreft, scoort deze tekst lager dan de IMAP-variant. Natuurlijk moet daarbij worden aangetekend dat het onderzoek slechts één tekst betrof waarvan verschillende varianten werden getest, en dat vergelijkbaar onderzoek met andere teksten welkom is. Maar duidelijk is dat de resultaten van het experiment dat wij gedaan hebben, de claim dat IMAP-aanpak tot betere teksten zou leiden, niet ondersteunen. Hooguit denken lezers van de hier vergeleken teksten dat IMAP-teksten beter zijn.

Dat betekent niet dat er aan de IMAP-methode geen voordelen verbonden zouden kunnen zijn. Voorstelbaar is dat toepassing bij langere teksten of bij andere tekstsoorten of in andere media, wel tot effectiviteits- of efficiëntiewinst leidt, en aldus het gebruiksgemak van de documenten ten goede komt. Ook is denkbaar dat er omstandigheden zijn waarin ge-IMAP-te teksten tot betere leerresultaten leiden dan traditioneel gestructureerde en vormgegeven teksten. Daarnaast kunnen we ons voorstellen dat IMAP aanzienlijke voordelen oplevert bij de productie van documenten. Voor de hand ligt immers dat de standaardisering die zo kenmerkend is voor de IMAP-aanpak, bij tekstproductie tijdsbesparing op kan leveren. Het wordt alleen hoog tijd dat er meer serieus onderzoek wordt gedaan naar het bestaan en de omvang van dit soort denkbare effecten. De IMAP-aanpak heeft te veel potentie – en pretenties – om zulk onderzoek achterwege te laten.

Noten

- 1 “We have looked everywhere: psychology, general systems theory, computer science, philosophy, advertising, and magazine writing. All these sources have provided us with ideas and methods.” (Horn, 1985: 181).
- 2
- 3 Bouquet & Notten spreken van een ‘paradigma’.
- 4 Zie voor een uitgebreid overzicht van de IMAP-methode bijvoorbeeld Horn (1969; 1976; 1985), Notten (1996) en het cursumateriaal (niet gepubliceerd) van *Information Mapping Nederland* (1998). Ook op de website van *Information Mapping Inc.* wordt de methode beschreven.
- 5 In de cursusmap (Information Mapping Inc. Nederland, 1998) wordt overigens tegen dit principe gezondigd bij het gebruik van de term ‘informatie-eenheid’, die niet alleen gehanteerd wordt voor een verzameling van (maximaal negen) informatieblokken (p. 3-A-2), maar ook als synoniem van een afzonderlijk informatieblok (p. 3-A-3, p. 3-A-5). Bovendien wordt “een verzameling informatieblokken” elders aangeduid met de term ‘informatiemap’ (p. 3-B-11).
- 6
- 7 Bedoeld is een groep die moest werken met een tekst die in de vorm van lopend proza was geschreven (Jonassen & Falk, 1980, p. 24).
- 8 Omdat het denkbaar was dat er proefpersonen zouden zijn die op basis van hun voorkennis antwoord konden geven op een aantal vragen zonder een tekst gelezen te hebben, en omdat wij in de eerste plaats geïnteresseerd waren in de kwaliteit van de teksten, werd iedereen verzocht steeds de precieze plaats aan te wijzen waar het antwoord stond.

<http://www.infomap.com/method/method.htm>

<http://www.infomap.com/method/showme.htm>

Bibliografie

- Alderson, J.C. (1979).** The effect on the cloze test of changes in deletion frequency. *Journal of Research in Reading*, 2, p. 108-119.
- Bouquet, L. & Notten, W. (1999).** Hoe nieuwe technologie een 'oude' schrijfmethode omarmt. *Information Mapping revisited. Tekst[blad]*, 5, 4, p. 34-39.
- Cohen, J. (1992).** A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- Horn, R.E. (1969).** *Information mapping for learning and reference*. Lexington, MA: Massachusetts, Information Resources Inc.
- Horn, R.E. (1976).** *How to write Information Mapping*. Lexington, MA: Information Resources Inc.
- Horn, R.E. (1985).** Results with structured writing using the Information Mapping writing service standards. In T.M. Duffy & R.W. Waller (Eds.), *Toward More Usable Text. An Applied Research Perspective* (pp.179-212), Orlando: Academic Press.
- Horn, R.E. (1991).** *Clarifying two controversies about Information Mapping's method*. www.stanford.edu/~thorn/ClarifyingTwo.html.
- Horn, R.E. (1992).** *How high can it fly? Examining the evidence of Information Mapping's method of high-performance communication*. Lexington, MA: The Lexington Institute.
- Information Mapping Inc. Nederland (1998).** *Information Mapping seminar: het ontwikkelen van procedures, beleidslijnen & documentatie*.
- Jonassen, D.H. & Falk, M.L. (1980).** Mapping and programming textual materials. *Programmed learning and educational technology*, 17, p. 20-26.
- Notten, W. (1996).** Information Mapping structureert gecompliceerde informatie voor ontvanger én zender. *Tekst[blad]*, 2, 4, 28-33.